

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-061088
 (43)Date of publication of application : 06.03.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/225
 G11C 11/42
 H04N 5/91

BEST AVAILABLE COPY

(21)Application number : 11-232709
 (22)Date of filing : 19.08.1999

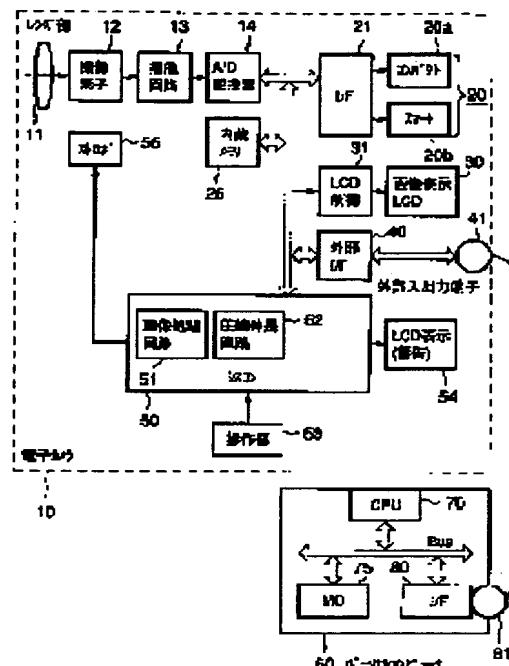
(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD
 (72)Inventor : SUZUKI TAKASHI
 KUMAZAWA KAZUHIRO
 YOKOGAWA HISASHI

(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an electronic camera utilizing recording media of different kinds by which a user can easily identify on which kind of a recording medium a picture is recorded in the case of photographing.

SOLUTION: The electronic camera is provided with electronic image pickup means (11-14) that apply photoelectric conversion to an object image, a recording media mount means that can mount at least two kinds of recording media (20a, 20b) consisting of a 1st recording medium and a 2nd storage medium different from the 1st recording medium, and a recording means (50) that records image data generated by the electronic image pickup means and management information of the image data in either one of the 1st recording medium or the 2nd storage medium. The management information includes identification information in response to the kind of the 1st recording medium and the 2nd storage medium.



THIS PAGE LEFT BLANK

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE LEFT BLANK

(11) Publication number : Japanese Patent Laid-Open No. 2001-61088

[0022]

Based on the aforementioned configuration, description will be given of operations in the electronic camera according to the present invention.

[0023]

The I/F 21 receives information about a type of the removable memory 20 (or a format, e.g., a compact flash memory or a smart medium) from a card slot (not illustrated), and sends the information to the system controller 50.

[0024]

When an image is captured through the operation unit 53, the system controller 50 gives a predetermined file name to image data and, then, records the image data in a predetermined folder in the removable memory 20. Herein, according to the present invention, one of a folder name and a file name each belonging to an image file recorded in a recording medium is changed in accordance with a type of the recording medium. A specific example thereof is as follows.

[0025]

Unlike the conventional art, a folder name "¥DCIM¥***OLYMP¥Pmdd****.jpg" of a recorded image is added with identification information such as "S" (smart medium) or "C" (compact flash memory) in the present invention. Thus, the folder name is changed to "¥DCIM¥***SOLYMY¥Pmdd****.jpg" or "¥DCIM¥***COLYMY¥Pmdd****.jpg".

[0026]

Alternatively, a file name "¥DCIM¥***OLYMP¥Pmdd****.jpg" of the recorded image is also added with the identification information such as "S" (smart medium) or "C" (compact flash

THIS PAGE LEFT BLANK

memory). Thus, the file name is changed to "¥DCIM¥***OLYMP¥Smdd****.jpg" or "¥DCIM¥***OLYMP¥Cmdd****.jpg".

[0027]

Checking of the identification information added to the folder name or the file name in the recording medium makes it possible to readily identify a type of a recording medium having the relevant image recorded therein. Accordingly, even when plural pieces of image data are transferred from various recording media to one optical disc such as the large-capacity memory disk 75 in the personal computer 60, a source of each image data can be readily identified.

THIS PAGE LEFT BLANK

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-61088

(P2001-61088A)

(43)公開日 平成13年3月6日 (2001.3.6)

(51) Int.Cl.⁷
H 04 N 5/225
G 11 C 11/42
H 04 N 5/91

識別記号

F I
H 04 N 5/225
G 11 C 11/42
H 04 N 5/91

テ-マコト^{*} (参考)
F 5 C 0 2 2
Z 5 C 0 5 3
J
Z

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平11-232709

(22)出願日 平成11年8月19日 (1999.8.19)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 鈴木 隆
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 熊澤 一弘
東京都渋谷区初台一丁目五三番六号 オリ
ンパスシステムズ株式会社内

(74)代理人 100058479
弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

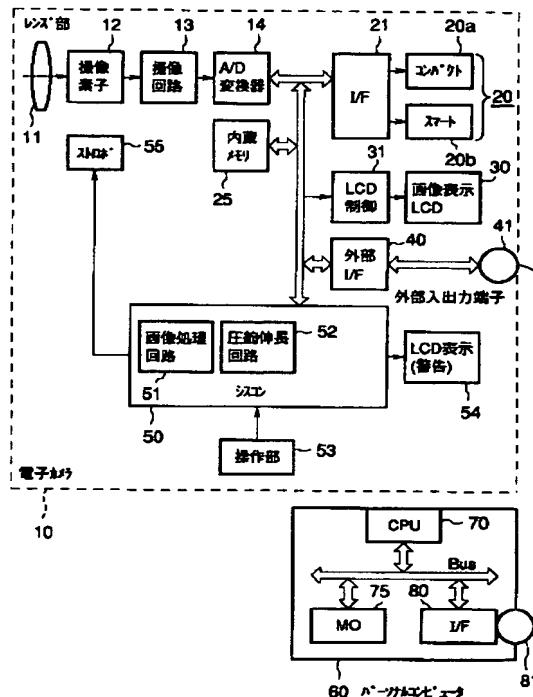
最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子カメラ

(57)【要約】

【課題】異なる種類の記録媒体を利用可能な電子カメラにおいて、撮影時にどの種類の記録媒体に記録された画像かどうかが容易に識別可能な電子カメラを提供すること。

【解決手段】被写体像を光電変換して画像データを生成する電子的撮像手段(11-14)と、第1の記録媒体と、前記第1の記録媒体と異なる種類の第2の記録媒体との少なくとも2種類の記録媒体(20a、20b)を装着可能な記録媒体装着手段と、前記電子的撮像手段によって生成された画像データと前記画像データの管理情報とを前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体のいずれか1つの記録媒体に記録する記録手段(50)とを備え、前記管理情報は、前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体の記録媒体の種類に応じた識別情報を含むようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像を光電変換して画像データを生成する電子的撮像手段と、

第1の記録媒体と、前記第1の記録媒体と異なる種類の第2の記録媒体との少なくとも2種類の記録媒体を装着可能な記録媒体装着手段と、

前記電子的撮像手段によって生成された画像データと前記画像データの管理情報を前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体のいずれか1つの記録媒体に記録する記録手段とを備え、

前記管理情報は、前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体の記録媒体の種類に応じた識別情報を含むことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 請求項1記載の電子カメラにおいて、前記管理情報がホルダ名及びファイル名の少なくとも一方を含むことを特徴とする電子カメラ。

【請求項3】 請求項2記載の電子カメラにおいて、前記ファイル名に前記識別情報が付加されたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項4】 請求項2記載の電子カメラにおいて、前記ホルダ名に前記識別情報が付加されたことを特徴とする電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所望の画像を撮像し、かつ少なくとも2種類の記録媒体に画像情報を記録することが可能な電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電子カメラにおいては、その撮像画像を記録するために、ホルダ名及びファイル名が例えば、DCF規格（デジタルカメラフォーマット）では下記のように付されている。

¥ D C I M ¥ * * * O L Y M P ¥ P m d d * * * *. j p g

上記において、「DCIM」と「***OLYMP」はそれぞれホルダ名と呼ばれ通常ツリー状に配置される。ここで、「***」には100から999迄の3桁のシリアル番号が付される（以下、この「***」をホルダ番号と称する）。また、「Pmdd****. jpg」はファイル名であって、個々の画像に対応するファイル名が付され、「****」には0001から9999迄の4桁のシリアル番号が付される（以下、この「***」をファイル番号と称する）。このホルダ名及びファイル名によって、記録媒体に記録された画像が区別されかつ管理されている。

【0003】 なお、ファイル管理を容易にするために、従来の電子カメラには、AUTOFILEモードとAUTO FOLDERモードを持つものがある。AUTOFILEモードは、例えば記録媒体を入れ替えた場合

や記録媒体の種類を変えた場合に、ホルダ番号を変えず

にファイル番号を入れ替える前の続き番号にするモードであり、AUTO FOLDERモードは、例えば記録媒体を入れ替えた場合や記録媒体の種類を変えた場合に、ホルダ番号を更新してファイル番号は0001から開始するモードである。

【0004】 このようにすることにより、まず、AUTOFILEモードでは、複数の記録媒体にまたがって大量に画像を撮影した場合でも、ファイル番号が重複することがないという利点があり、AUTO FOLDERモードでは、1つの記録媒体が1巻きの写真フィルムの感覚で記録媒体を取り扱うことができる。

【0005】 しかし、記録媒体に記録した画像データは、撮影時に記録した記録媒体にそのまま長期間にわたって記録しておくことはほとんどなく、通常はハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク等の大容量の記憶媒体に複写・移動して保存することになる。

【0006】 この場合に、異なる複数種類の記録媒体（例えば、スマートメディア、コンパクトフラッシュ等）が選択的に利用可能な電子カメラで記録した画像ファイルは、上記のような大容量の記録媒体にコピーして保存する場合に、どの種類の記録媒体で撮影したかがわからなくなってしまう。しかし、どの種類の記録媒体に記録された画像であるかの歴史が必要になる場合が多く、このような異なる種類の記録媒体を利用可能な電子カメラにおいては、撮影時にどの種類の記録媒体に記録された画像かどうかが容易に識別できることが必要である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように、従来では、異なる種類の記録媒体を利用可能な電子カメラにおいて、撮影時にどの種類の記録媒体に記録された画像かどうかが容易に識別できないという問題があった。

【0008】 本発明は、異なる種類の記録媒体を利用可能な電子カメラにおいて、撮影時にどの種類の記録媒体に記録された画像かどうかが容易に識別可能な電子カメラを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の課題を解決するために次のような手段を講じた。

【0010】 本発明の電子カメラは、被写体像を光電変換して画像データを生成する電子的撮像手段と、第1の記録媒体と、前記第1の記録媒体と異なる種類の第2の記録媒体との少なくとも2種類の記録媒体を装着可能な記録媒体装着手段と、前記電子的撮像手段によって生成された画像データと前記画像データの管理情報を前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体のいずれか1つの記録媒体に記録する記録手段とを備え、前記管理情報は、前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体の記録媒体の種類に応じた識別情報を含むことを特徴とする。

50 管理情報が記録媒体の種類に応じた識別情報を含むの

で、画像データがどの種類の記録媒体で記録されたかが、容易に確認できる。なお、前記管理情報がホルダ名及びファイル名の少なくとも一方を含むことを特徴とする。

【0011】上記の電子カメラの好ましい実施態様は以下の通りである。

【0012】(1) 上記ファイル名に前記識別情報が付加されていること。ファイル名に識別情報を含ませた(識別情報を付加した)ので、ファイル名のみで記録媒体の種類が確認できる。

【0013】(2) 上記ホルダ名に前記識別情報が付加されていること。ホルダ名に識別情報を含ませた(識別情報を付加した)ので、ホルダ名のみで記録媒体の種類が確認できる。

【0014】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0015】図1を参照して本発明に係る電子カメラ1の概略構成を説明する。

【0016】レンズ部11を通過した被写体の画像は、撮像素子12で電気信号に変換される。撮像素子12で変換された電気信号は、撮像回路13でアナログ画像信号に変換された後に、A/D変換器14によってデジタル画像信号に変換される。そして、このデジタル画像信号は、所定の処理を経て、例えば、図示しないカードスロットにそれぞれ装着される外部メモリである着脱可能な着脱メモリ20(例えば、コンパクトフラッシュメモリ20a、スマートメディア20b等)にそれぞれインターフェース(I/F)21を介して記録される。また、電子カメラは、高速な内蔵メモリ25(例えば、ランダムアクセスメモリ(RAM)等)を有しており、画像の圧縮伸長における作業用メモリとして、或いは一時的な画像記憶手段としての高速バッファとして使用される。

【0017】また、電子カメラには、通常画像表示LCD30(液晶表示装置)が搭載されており、この画像表示LCD30は、着脱メモリ20に記録された画像の確認や、撮影しようとする画像を表示する。表示するための画像は、一旦図示しない画像表示用メモリ(VRAM)に取り込まれ、LCD制御回路31によって画像表示LCD30が制御されて画像が表示される。また、通常LCD制御回路31によって制御されたビデオ信号は図示しない映像出力端子にも出力され、映像出力端子に接続された映像の表示機器(図示しない)に画像を出力することができるようになっている。

【0018】外部インターフェース(I/F)40は、図示しない外部機器とのデータの送受信を行うもので、外部入出力端子41を介して外部機器と接続され、この場合は、パソコン用コンピュータ60の外部端子81に接続されている。

【0019】シスコン50は、電子カメラの各機器の全体の制御を行うもので、画像処理回路51と圧縮伸長回路52を有している。画像処理回路51は、撮像画像の所定の画像処理を行う。圧縮伸長回路52は、デジタル画像信号の圧縮を行ったり、圧縮された画像信号を展開(伸長)するためのものである。

【0020】また、シスコン50は、操作部53の例えば図示しないリリーズからの入力を受け付けて、撮像を行ったりする。また、シスコン50は、被写体の撮像時における光量が不足している場合には、ストロボ55をオンにして撮影するように制御する。

【0021】図1に記載のパソコン用コンピュータ60は、本発明の構成要件でなく、大容量記憶装置としてのものであり、例えば、電子カメラ10で撮影した画像(すなわち、着脱メモリ20に記録された画像)を記録するのに使用される。この用途においては、パソコン用コンピュータ60は、中央演算処理装置(CPU)70と、大容量記憶装置(例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなど)75と、外部インターフェース(I/F)80とで構成されている。なお、CPU60と大容量記憶装置75と外部インターフェース80とはバスを介してデータ交換が可能となっている。また、外部機器とのデータの交換は外部端子81を介して行われる。

【0022】上記の構成において、本発明に係る電子カメラの動作を説明する。

【0023】I/F21は着脱メモリ20の種類(或いは形式:コンパクトフラッシュメモリ、或いはスマートメディア等の種別)を図示しないカードスロットから受け取ると、その情報をシスコン50に送出する。

【0024】シスコン50は、操作部53の操作によって、撮影が行われた場合には、所定のホルダ内に所定のファイル名を付けて着脱メモリ20に記録する。この場合において、本発明では、記憶媒体に記録された画像ファイルに属するホルダ名及びファイル名のいずれかを記録媒体の種類に応じて替えている。具体的には、以下の通りである。

【0025】従来技術で説明したように、
¥DCIM¥***OLYMP¥Pmdd****. j
40 pg

というホルダ名及びファイル名で記録されていた画像を、本発明では、まず、

¥DCIM¥***SOLYMP¥Pmdd****. j
pg

¥DCIM¥***COLYMP¥Pmdd****. j
pg

として、ホルダ名に、S(スマートメディア)、C(コンパクトフラッシュメモリ)等の識別情報を付加している。

50 【0026】第2の方法として、

¥DCIM¥***OLYMP¥S m d d ***. j
p g

¥DCIM¥***OLYMP¥C m d d ***. j
p g

として、ファイル名に、S（スマートメディア）、C（コンパクトフラッシュメモリ）等の識別情報を付加している。

【0027】この記録媒体の識別情報によって、ホルダ名或いはファイル名を確認するだけで、どの種類の記録媒体で記録した画像かが容易に確認できる。従って、パソコン用コンピュータ60等の大容量記憶装置75の、例えば、1枚の光ディスクに多くの画像データを様々な記録媒体から記録した場合であっても、個々の画像がどの記録媒体で記録されたのかが容易に確認できる。

【0028】なお、上記の実施形態においては、ホルダ名或いはファイル名に直接識別情報を付加するようにしたが、これに限らず、例えば、ホルダ名のホルダ番号について、識別が可能なようにすることも可能である。例えば、スマートメディアは、100から499まで、コンパクトフラッシュメモリは、500から999までとして、記録媒体を識別可能なように構成しても構わない。また、ファイル番号も同様に限定することによって記録媒体の識別が可能になる。

【0029】また、2枚以上の記録媒体を同時に装着可能な電子カメラであっても、上記と同様にホルダ名やファイル名によって記録媒体を識別できる情報が付加できる。

【0030】本発明は、上記の発明の実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変更しない範囲で種々変形して実施できるのは勿論である。

【0031】

【発明の効果】上記のように、本発明によれば、ホルダ名或いはファイル名のいずれかに識別情報を付加したので、どのような種類の記録媒体に記録された画像であるかが、ホルダ名或いはファイル名のみで容易に確認できる。

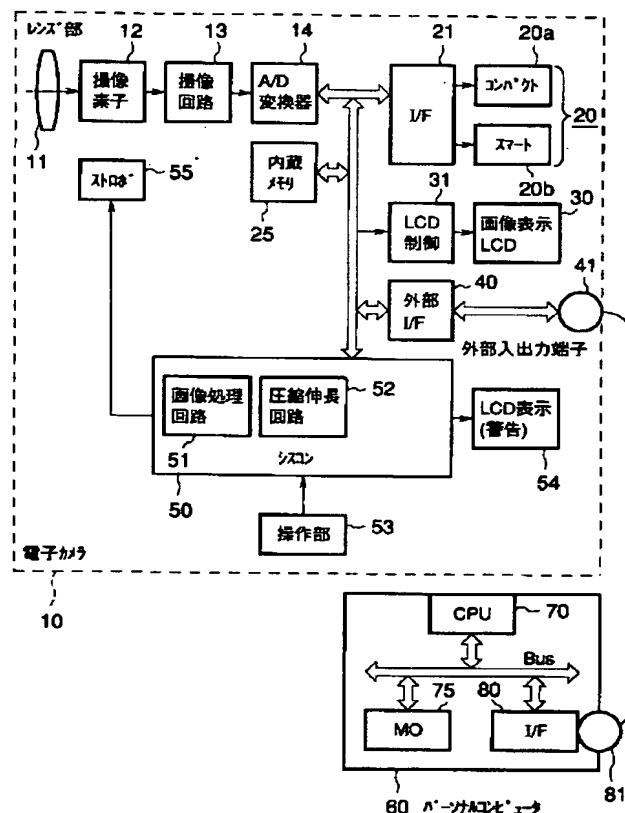
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子カメラの概略構成を示す図。

【符号の説明】

10	1 1 …レンズ部、 1 2 …撮像素子、 1 3 …撮像回路、 1 4 …A／D変換器、 2 0 …着脱メモリ、 2 0 a …コンパクトフラッシュメモリ、 2 0 b …スマートメディア、 2 1 …インターフェース（I／F）、 2 5 …内蔵メモリ、 3 0 …画像表示LCD（液晶表示装置）、 3 1 …LCD制御回路、
20	4 0 …外部インターフェース（I／F）、 5 0 …シスコン、 5 1 …画像処理回路、 5 2 …圧縮伸長回路、 5 3 …操作部、 5 5 …ストロボ、 6 0 …パソコン用コンピュータ、 7 0 …中央演算処理装置（CPU）、 7 5 …大容量記憶装置、 8 0 …外部インターフェース（I／F）、 30 8 1 …外部端子。

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 横川 恒

東京都渋谷区初台一丁目五三番六号 オリ
ンバスシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 5C022 AA13 AC00 AC03 AC18 AC69

AC78

5C053 FA08 FA27 GB06 JA21 KA04

KA05 KA24

THIS PAGE LEFT BLANK

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE LEFT BLANK